

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020015202 A
 (43)Date of publication of application: 27.02.2002

(21)Application number: 1020000048391
 (22)Date of filing: 21.08.2000
 (30)Priority: ..

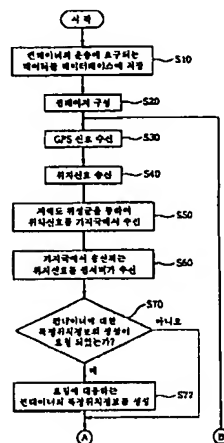
(71)Applicant: AHN, SEUNG BUM
 BYEON, EUI SEOK
 KANG, SANG HOON
 KIM, SANG HYUN
 (72)Inventor: AHN, SEUNG BUM
 BYEON, EUI SEOK
 KANG, SANG HOON
 KIM, SANG HYUN

(51)Int. Cl. G01S 5/04

(54) POSITION TRACKING METHOD OF CONTAINER THROUGH GPS(GLOBAL POSITIONING SYSTEM) AND INTERNET AND SYSTEM THEREOF

(57) Abstract:

PURPOSE: A position tracking method of a container through a GPS (Global Positioning System) and an internet and a system thereof are provided, which can track a position information of the container transported by a complex transportation system in real time without discontinuation. **CONSTITUTION:** According to the method, a GPS (Global Positioning System) signal is received from a GPS satellite through a GPS terminal provided in a container. Then, a position signal of the container is transmitted to a communication satellite by a GPS transceiver port provided in the container. And a base station receives the position signal of the container from the communication satellite. And a web server connected with a transportation related to traders receives the position signal of the container transmitted from the base station through a network, by an internet. Then, the position information of the container received in the web server is stored in a database and is provided to a web page of the web server.



copyright KIPO 2002

Legal Status

Date of request for an examination (20000821)

Notification date of refusal decision ()

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20060821)

Patent registration number (1007089270000)

Date of registration (20070411)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent ()

Number of trial against decision to refuse (2006101005159)

Date of requesting trial against decision to refuse (20060615)

Date of extinction of right ()

(19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G01S 5/04

(11) 공개번호 특2002 - 0015202
(43) 공개일자 2002년02월27일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0048391
(22) 출원일자 2000년08월21일

(71) 출원인 강상훈
경기 성남시 분당구 정자동 3/3 정든마을아파트 615 - 105
변의석
서울 서초구 반포동 한양아파트 5 - 502
김상현
서울 강남구 압구정1동 434 현대아파트 120 - 904
안승범
경기 고양시 일산구 주엽1동 강선마을대우아파트 108 - 703

(72) 발명자 강상훈
경기 성남시 분당구 정자동 3/3 정든마을아파트 615 - 105
김상현
서울 강남구 압구정1동 434 현대아파트 120 - 904
변의석
서울 서초구 반포동 한양아파트 5 - 502
안승범
경기 고양시 일산구 주엽1동 강선마을대우아파트 108 - 703

(74) 대리인 박종현
임영희

심사청구 : 있음

(54) 지피에스와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그시스템

요약

본 발명은 복합운송체계를 통하여 화물을 운송하는 컨테이너의 위치를 실시간으로 지속적으로 추적할 수 있는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템을 개시한다. 본 발명의 위치추적시스템은 컨테이너에 제공되어 GPS위성의 GPS신호를 수신하여 위치신호를 송신하는 GPS단말기 및 GPS송수신수단과, GPS송수신수단의 위치신호를 중계하는 통신위성과 기지국, 그리고 웹서버로 구성되어 있다. 본 발명에 따른 컨테이너의 위치추적방법은 컨테이너의 GPS단말기를 통하여 GPS신호를 수신하는 단계와; 컨테이너의 GPS송수신수단에 의하여 위치신호를 통신위성으로 송신하는 단계와; 통신위성으로부터 위치신호를 기지국에서 수신하는 단계와; 기지국으로부터 위치신호를 웹서버에서

수신하는 단계와; 위치신호를 웹서버의 웹페이지에 제공하는 단계로 이루어져 있다. 본 발명에 따라, 복합운송체계에 의하여 운송되는 컨테이너의 위치를 지속적으로 실시간으로 추적할 수 있어 컨테이너를 정확하게 감시하고 관리할 수 있고, 발송화주, 운송업자, 수신화주 등의 운송관련업자들이 컨테이너에 관한 정보를 공유하고 정보교환을 할 수 있으며 또한, 컨테이너의 분실 및 파손가능성을 감소시키고 위치추적에 따른 비용을 현저하게 줄임으로써 화물운송단가를 낮출 수 있도록 하는 효과가 있다

대표도

도 3a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 이용한 컨테이너의 위치추적시스템을 나타내는 구성도,

도 2는 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 이용한 컨테이너의 위치추적시스템의 데이터베이스의 구성도,

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 이용한 컨테이너의 위치추적방법을 설명하기 위하여 나타낸 흐름도이다.

♣ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ♣

1: GPS위성3: 저궤도위성군

5: GPS송수신장치7: 네트워크

10: GPS12: GPS단말기

14: GPS송수신장치 20: 웹서버

22: 서버프로그램24: 웹페이지

26: 데이터베이스28: 데이터프로세싱시스템

29: 통신장치 50: 클라이언트

52: 운송업자54: 발송화주

56: 수신화주60: 정보제공자

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 복합운송체계를 통하여 화물을 운송하는 컨테이너의 위치를 실시간으로 지속적으로 추적할 수 있는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

본 발명에 적용되는 GPS(Global Positioning System)는 24개의 GPS위성과, GPS위성을 관제하는 지상의 관제국과, 사용자의 이동국으로 구성되어 있으며, GPS위성으로부터 송신되는 GPS신호를 수신하여 관제국까지의 소요시간을 관측함으로써 이동국의 위치를 측위한다.

한편, 화물 운송시스템은 차량, 기차, 선박 및 항공기 등의 다양한 개별운송시스템과 복합운송시스템에 의하여 구분되며, 화물의 대량 운송을 위하여는 컨테이너가 주로 이용되고 있다. 화물의 운송에 있어서 중요한 것은 화물의 안전이 보장되고 예정된 기일에 정확히 화물이 도착되어야 하는 것이다. 특히, 예를 들면, 위험물 또는 비교적 고가의 화물 등의 특수화물을 운송하는 컨테이너의 경우에는 반드시 화물의 안전보장과 도착일이 엄격히 지켜져야 한다.

현재, 복합운송시스템에 의하여 운송중인 컨테이너의 위치를 추적하는 방법은 개별적으로 다른 매개체와 상이한 운송방식의 여러 단계들을 통하여 이루어지고 있다. 즉, 도로와 철도에 의한 육송의 경우에는 차량의 운전자와의 유무선 통신에 의한 교신 또는 차량에 부착된 통신장치를 통하여 컨테이너의 위치를 확인하고 있으며, 선박에 의한 해송의 경우에는 선박의 위치정보를 인마셋(INMASAT)의 통신위성과의 통신에 의하여 추적하여 컨테이너의 위치를 확인하고 있다. 또한, 항만 등의 물류시설에 위치하는 컨테이너의 위치는 선하증권(B/L: Bill of Lading)번호에 의하여 하역 및 통관여부를 통하여 파악되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 현재와 같이 복합운송시스템에 의하여 컨테이너를 운송하는 경우 컨테이너의 위치추적은 각각의 개별적인 매개체와 상이한 운송방식의 여러 단계들을 통하여 이루어지기 때문에 컨테이너의 위치추적에 연속성이 결여되어 위치추적이 단절될 뿐만 아니라 각 단계별로 상호 위치정보의 교환이 이루어지지 않는 등 정보의 수집이 용이하지 않은 커다란 문제점이 있다. 또한, 복수의 운송업자가 참여하기 때문에 컨테이너의 감시와 관리가 상당히 어려우며, 특히 컨테이너의 분실 또는 파손사고가 발생할 확률이 높으며 경우 분실 또는 파손시 책임을 규명하기 곤란하고, 화주와 운송업자에게 보험료부담을 가중시키는 등 막대한 경제적, 시간적 피해를 끼치는 문제가 있다. 그리고, 선박의 위치추적에 이용되는 인마셋을 통한 통신은 그 이용료가 상당히 고가로 화물운송단가를 높이는 단점이 있다.

따라서, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 컨테이너의 위치추적의 여러 가지 문제점과 단점들을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 복합운송시스템에 의하여 운송되는 컨테이너의 위치정보를 단절없이 실시간으로 지속적으로 추적할 수 있는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 컨테이너의 위치추적과 관련된 운송자료를 데이터베이스에 일괄적으로 저장하여 관리함으로써 운송업무의 효율성을 향상시키고 발송화주, 운송업자, 수신화주 등의 운송관련업자들이 컨테이너에 관한 정보를 공유하고 정보교환을 할 수 있도록 하는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 컨테이너의 분실 및 파손가능성을 감소시키고 위치추적에 따른 비용을 현저하게 줄임으로써 화물운송단가를 낮출 수 있는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너 위치추적방법 및 그 시스템에 있다.

이와 같은 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법은 컨테이너에 제공되어 있는 GPS단말기를 통하여 GPS위성으로부터 GPS신호를 수신하는 단계와; 컨테이너에 제공되어 있는 GPS송수신수단에 의하여 컨테이너의 위치신호를 통신위성으로 송신하는 단계와; 상기 통신위성으로부터 상기 컨테이너의 위치신호를 기지국에서 수신하는 단계와; 상기 기지국으로부터 네트워크를 통하여 송신되는 상기 컨테이너의 위치신호를 인터넷에 의하여 운송관련업자들과 연결되어 있는 웹서버에서 수신하는 단계와; 상기 웹서버에 수신된 컨테이너의 위치정보를 생성하여 데이터베이스에 저장하고 상기 웹서버의 웹페이지에 제공하는 단계로 이루어져 있다.

또한, 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적 시스템은 컨테이너에 제공되어 있고 GPS위성의 GPS 신호를 수신하는 GPS 단말기와; 이 GPS 단말기와 연결되어 있으며, 컨테이너의 위치신호를 송신하는 GPS송수신수단과; 상기 GPS송수신수단으로부터 수신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하는 통신위성수단과; 이 통신위성수단으로부터 송신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하는 기지국과; 상기 기지국과 네트워크를 통하여 연결되어 있고, 서버 프로그램과 상기 GPS송수신수단의 컨테이너의 위치신호에 의하여 위치정보를 생성하는 데이터프로세싱시스템과 상기 컨테이너의 위치정보를 저장하고 관리하는 데이터베이스를 가지며, 웹페이지에 상기 컨테이너의 위치정보를 제공하는 웹서버와; 컨테이너의 위치를 확인하기 위하여 상기 웹서버와 인터넷을 통하여 연결되어 있는 컨테이너의 운송관련업자들의 컴퓨터들로 이루어져 있다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템에 대한 바람직한 실시예를 첨부된 도면들에 의거하여 상세하게 설명한다.

도 1 내지 도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법 및 그 시스템을 설명하기 위하여 나타낸 도면들이다.

먼저, 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적시스템의 구성에 대하여 설명한다. 도 1을 참고하여 위치추적시스템의 전체구성을 살펴보면, GPS신호를 보내는 GPS위성(1)과, 선박, 차량, 기차 및 항공기 등의 복합운송 시스템에 의하여 운송되는 컨테이너(10)에 제공되고 GPS위성(1)으로부터 송신되는 GPS신호를 수신하는 GPS단말기(12) 및 컨테이너의 위치신호를 송신하고 위치정보 요청신호를 수신하는 GPS송수신장치(14)와, 이 GPS송수신장치(14)로부터 송신되는 위치신호를 수신하여 중계하는 중계수단을 구비한다. 중계수단은 GPS송수신장치(14)로부터 수신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하는 저궤도위성군(3)과, 저궤도위성군(3)으로부터 송신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하는 지상의 기지국(5)으로 구성되어 있다. 본 실시예에서는 통신위성으로 저궤도위성군(3)을 예를 들어 설명하였으나, 저궤도위성군(3) 이외에도 통신위성으로는 인마셋, 무궁화위성등도 물론 가능하다.

또한, 본 발명의 위치추적시스템은 인터넷을 통하여 구현되는 웹서버(20)를 구비한다. 웹서버(20)는 인터넷 사용자가 정보를 검색할 수 있도록 웹서버(20)에 설치되고 실행되는 서버 프로그램(22), 다양한 웹페이지(24)와 데이터베이스(26)로 구성되어 있으며, 서버 프로그램(22)은 인터넷 사용자, 본 발명에 있어서는 운송관련업자들인 운송업자, 발송화주, 수신화주, 정보제공자등에게 웹페이지(24)를 제공한다. 웹서버(20)의 통신장치(29)는 기지국(5)과 네트워크(7)를 통하여 연결되어 있으며, 데이터베이스(26)에는 통신장치(29)로부터 입력되는 데이터를 수집, 정리, 분류, 배열, 평가 및 분석하는 데이터프로세싱시스템(28)이 연결되어 있다. 그리고, 웹서버(20)에는 웹사이트 관리자에 의해 운영되는 관리자 컴퓨터(30)가 연결되어 있으며, 웹사이트 관리자는 관리자 컴퓨터(30)를 통하여 웹사이트 운영에 필요한 일련의 데이터와 정보를 입력하고 처리한다.

도 2에 보이는 바와 같이, 본 발명의 데이터베이스(26)는 데이터의 처리, 저장, 검색 및 갱신 등을 위하여 서버 프로그램(22)과 연동하여 작동하며, 운송업자의 데이터를 저장하고 관리하는 운송업자 데이터베이스(26a), 컨테이너의 데이터를 저장하고 관리하는 컨테이너 데이터베이스(26b), 컨테이너에 제공되는 GPS송수신장치(14)의 데이터를 저장하고 관리하는 GPS송수신장치 데이터베이스(26c), 컨테이너에 의해 운송되는 화물에 관련한 데이터를 저장하고 관리하는 화물 데이터베이스(26d), 발송화주의 데이터를 저장하고 관리하는 발송화주 데이터베이스(26e), 발송화주로부터 화물을 수신하는 수신화주의 데이터를 저장하고 관리하는 수신화주 데이터베이스(26f)와, 컨테이너의 운송기록을 저장하고 관리하는 운송기록 데이터베이스(26g)등으로 구성되어 있다.

또한, 데이터베이스(26)는 지리정보를 저장하고 관리하는 지리정보 데이터베이스(26h), 기상정보를 저장하고 관리하는 기상정보 데이터베이스(26i)와, 기타 웹사이트의 운영에 필요한 정보를 저장하고 관리하는 운영정보 데이터베이스(26j)를 포함하고 있다.

도 1을 다시 참조하면, 본 발명의 위치추적시스템은 복수의 클라이언트(50)를 구비한다. 클라이언트(50)는 복합운송 시스템을 통하여 컨테이너(10)의 운송을 담당하는 운송업자(52), 화물을 발송하는 발송화주(54)와, 화물을 수신하는 수신화주(56)로 구성되어 있다. 본 발명의 실시예에 있어서 클라이언트(50)는 인터넷(40)을 통하여 웹서버(20)와 연결되어 있는 컴퓨터를 의미하고 본 발명의 웹사이트에 접속할 수 있는 아이디와 패스워드를 부여받는다.

또한, 웹서버(20)에는 인터넷(40)을 통하여 웹사이트의 운영에 필요한 정보, 예를 들어 기상정보, 교통정보, 운송장소의 현장정보와 사고정보 등을 제공하는 정보제공자(60)가 연결되어 있다. 교통정보, 운송장소의 현장정보와 사고정보는 컨테이너(10)의 운송에 영향을 줄 수 있는 각종 정보들을 말하며, 이들 정보들을 통하여 복합운송시스템에 의한 컨테이너(10)의 운송을 효율적으로 진행할 수 있다. 본 발명의 실시예에 있어서 정보제공자(60)는 복수로 이해되어야 하며, 정보제공자(60)로부터 제공되는 정보는 관리자 컴퓨터(30)의 승인을 통하여 데이터베이스(26)에 저장하고 관리하는 것이 바람직하다.

지금부터는 도 1과 도 2를 함께 참조하여 도 3a 및 도 3b에 보이는 본 발명의 컨테이너의 위치추적방법을 상세히 설명한다.

우선, 본 발명의 GPS송수신장치(14)가 제공되어 있는 컨테이너(10)에 적재된 발송화주(54)가 의뢰한 화물은 운송업자(52)에 의하여 복합운송시스템을 통하여 운송된다. 웹사이트 운영자는 컨테이너(10), GPS단말기(12), GPS송수신장치(14), 운송업자(52), 발송화주(54)와 수신화주(56)의 데이터 등 화물을 컨테이너(10)에 의하여 운송하기 위하여 요구되는 일련의 데이터를 종합하고, 그 결과를 관리자 컴퓨터(30)를 통하여 데이터베이스(26)에 저장하고(S10), 웹페이지(24)를 구성한다(S20).

다음으로, 컨테이너(10)에 의하여 화물을 운송하는 과정에서 컨테이너(10)에 제공되어 있는 GPS단말기(12)는 GPS 위성(1)으로부터 계속하여 송신되는 GPS신호를 수신하여(S30), GPS신호에 응답하는 위치신호를 GPS송수신장치(14)에 의하여 저궤도위성군(3)으로 송신한다(S40). 저궤도위성군(3)은 GPS송수신장치(14)로부터 송신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하여 기지국(5)으로 송신하고 기지국(5)은 컨테이너의 위치를 수신한다(S50). 기지국(5)이 저궤도위성군(3)으로부터 수신한 컨테이너의 위치신호는 네트워크(7)와 통신장치(29)를 통하여 웹서버(20)에 수신된다(S60). 이상의 컨테이너의 위치신호의 송수신은 원칙적으로는 사전에 정한 주기적 간격, 예를 들면, 1시간 간격, 12시간 간격, 1일간격마다 이루어진다.

또한, 웹서버(20)의 데이터프로세싱시스템(28)은 컨테이너(10)에 대한 특정한 위치정보의 생성이 요청되었는가를 판단한다(S70). 여기서 특정한 위치정보의 생성이라함은 상기한 정해진 주기적인 간격에 따른 위치정보의 송수신에 의한 위치정보의 제공이 아니며 컨테이너(10)의 특별한 위치정보의 생성은 주로 운송관련업자들인 운송업자(52), 발송화주(54)와 수신화주(56)의 요청에 의하여 이루어지는 것을 의미한다. 이는 일정한 간격이 아닌 운송관련업자 또는 관리자가 컨테이너의 위치를 확인하고자 요청하는 특정한 경우에 실행된다. 데이터프로세싱시스템(28)은 컨테이너(10)에 대한 특정한 위치정보의 생성이 요청된 것으로 판단되면, 컨테이너(10)의 송수신장치(14)는 특정한 위치정보 요청신호를 수신하여 요청에 대응하는 컨테이너(10)의 위치정보를 웹서버(20)로 송신하고 웹서버(20)는 그 정보를 생성한다(S72). 한편, 특정한 위치정보의 요청이 없으면, 주기적인 간격에 따른 컨테이너(10)의 위치정보를 데이터베이스(26)의 운송기록 데이터베이스(26g)에 저장한다(S80). 마찬가지로, 컨테이너(10)의 특정한 위치정보에 대하여도 그 위치정보를 데이터베이스(26g)에 저장한다.

이와 같이 컨테이너(10)의 주기적인 또는 특정한 위치정보가 생성되면, 컨테이너(10)의 위치정보는 웹페이지(24)에 제공된다(90). 이와 같은 컨테이너(10)의 위치정보는 웹서버(20)에 연결되어 있는 클라이언트(50)에 전송되거나, 클라이언트(50)가 직접 웹페이지(24)에서 확인한다(S100). 한편, 데이터프로세싱시스템(28)은 데이터베이스(26)의 지리정보 데이터베이스(26h)에 저장되어 있는 지리정보에 의하여 컨테이너(10)의 위치정보에 대응하는 지리정보를 생성하고(S110), 컨테이너(10)의 위치정보는 지도상에 표시되는 지리정보와 함께 웹페이지(24)에 제공된다(S112). 본 발명의 운송업자(52), 발송화주(54)와 수신화주(56)는 인터넷(40)을 통하여 웹사이트에 접속한 후, 아이디와 패스워드를 입력하여 로그인(Log-in)을 실행하고, 웹페이지(24)를 통하여 제공되는 컨테이너(10)의 위치정보와 지리정보를 획득할 수 있다. 이에 따라, 운송업자(52), 발송화주(54)와 수신화주(56)들은 복합운송시스템을 통한 컨테이너(10)의 위치를 실시간으로 추적할 수 있게 된다.

마지막으로, 웹서버(20)의 서버 프로그램(22)은 웹페이지(24)를 통하여 운송업자(52) 또는 수신화주(56)로부터 컨테이너(10)의 수신에 대한 통보에 따라 컨테이너(10)의 운송이 완료되었는가를 판단한다(S120). 그 결과, 컨테이너(10)의 운송이 완료된 것으로 판단되면, 컨테이너(10)의 운송기록을 종합하여 데이터베이스(26)의 운송기록 데이터베이스(26g)에 저장하고 웹페이지(24)에 제공한 후(S130), 웹페이지(24)는 종료한다. 웹사이트 운영자는 운송기록 데이터베이스(26g)에 저장되는 컨테이너(10)의 운송기록에 의하여 컨테이너(10)의 운송 과정에서 야기될 수 있는 여러 가지 문제, 예를 들어 운송 시간의 지연 요인, 운송업자의 실수 등을 파악할 수 있으며, 그 결과에 따라 컨테이너(10)의 운송을 체계적이고 효율적으로 실시할 수 있다. 한편, 컨테이너(10)의 운송이 완료되지 않은 것으로 판단되면, 위의 단계 S30으로 진행하여 컨테이너(10)의 위치를 계속해서 감시하고 관리한다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 GPS와 인터넷을 통한 위치추적방법 및 그 시스템에 의하면, 복합운송시스템에 의하여 운송되는 컨테이너의 위치를 GPS위성과 통신위성, 그리고 인터넷을 통하여 지속적으로 실시간으로 추적할 수 있어 컨테이너를 정확하게 감시하고 관리할 수 있는 효과가 있다. 또한, 컨테이너의 위치추적과 관련된 운송자료를 데이터베이스에 일괄적으로 저장하여 관리함으로써 운송업무의 효율성을 향상시키고 발송화주, 운송업자, 수신화주 등의 운송관련업자들이 컨테이너에 관한 정보를 공유하고 정보교환을 할 수 있는 효과가 있다. 아울러, 컨테이너의 분실 및 파손가능성을 감소시키고 위치추적에 따른 비용을 현저하게 줄임으로써 화물운송단가를 낮출 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

컨테이너에 제공되어 있는 GPS단말기를 통하여 GPS위성으로부터 GPS신호를 수신하는 단계와;

컨테이너에 제공되어 있는 GPS송수신수단에 의하여 컨테이너의 위치신호를 통신위성으로 송신하는 단계와;

상기 통신위성으로부터 상기 컨테이너의 위치신호를 기지국에서 수신하는 단계와;

상기 기지국으로부터 네트워크를 통하여 송신되는 상기 컨테이너의 위치신호를 인터넷에 의하여 운송관련업자들과 연결되어 있는 웹서버에서 수신하는 단계와;

상기 웹서버에 수신된 컨테이너의 위치정보를 생성하여 데이터베이스에 저장하고 상기 웹서버의 웹페이지에 제공하는 단계로 이루어진 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 컨테이너의 운송기록을 종합하여 상기 데이터베이스에 저장하고 상기 웹페이지에 제공하는 단계를 더 포함하는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 컨테이너의 특정한 위치정보의 요청에 대응하는 위치정보를 생성하여 웹페이지에 제공하는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법.

청구항 4.

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 컨테이너의 위치정보는 지리정보에 포함하여 제공되는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적방법.

청구항 5.

컨테이너에 제공되어 있고, GPS위성의 GPS신호를 수신하는 GPS 단말기와; 이 GPS 단말기와 연결되어 있으며, 컨테이너의 위치신호를 송신하는 GPS송수신수단과;

상기 GPS송수신수단으로부터 수신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하는 통신위성수단과;

이 통신위성수단으로부터 송신되는 컨테이너의 위치신호를 수신하는 기지국과;

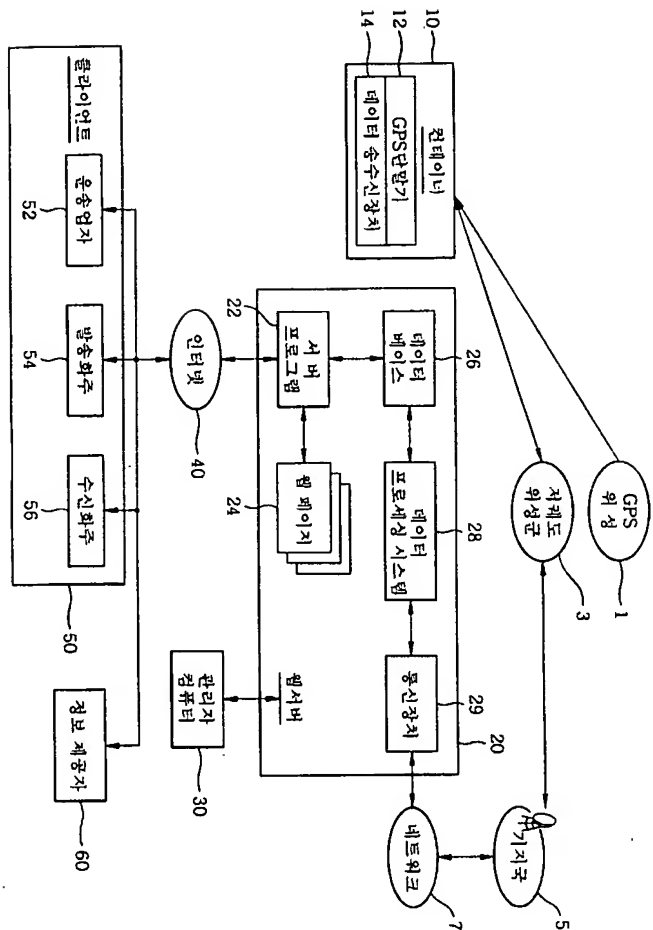
상기 기지국과 네트워크를 통하여 연결되어 있고, 서버 프로그램과 상기 GPS송수신수단의 컨테이너의 위치신호에 의하여 위치정보를 생성하는 데이터프로세싱시스템과 상기 컨테이너의 위치정보를 저장하고 관리하는 데이터베이스를 가지며, 웹페이지에 상기 컨테이너의 위치정보를 제공하는 웹서버와;

컨테이너의 위치를 확인하기 위하여 상기 웹서버와 인터넷을 통하여 연결되어 있는 컨테이너의 운송관련업자들의 컴퓨터들로 이루어진 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적시스템.

청구항 6.

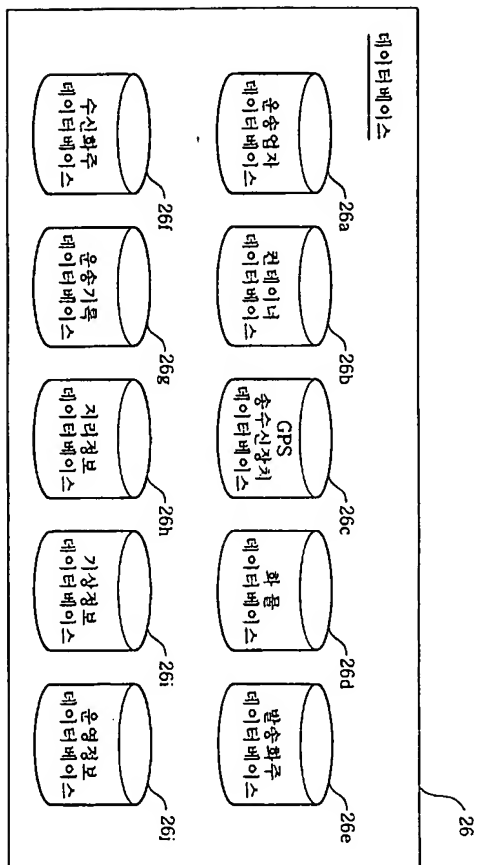
제 5 항에 있어서, 상기 웹서버에 인터넷을 통하여 연결되어 있으며 지리정보, 교통정보, 기상정보, 운송장소의 현장정보와 사고정보로 구성되는 정보군에서 선택되는 1이상의 정보를 제공하는 정보제공자의 컴퓨터를 더 포함하는 GPS와 인터넷을 통한 컨테이너의 위치추적시스템.

도면 1

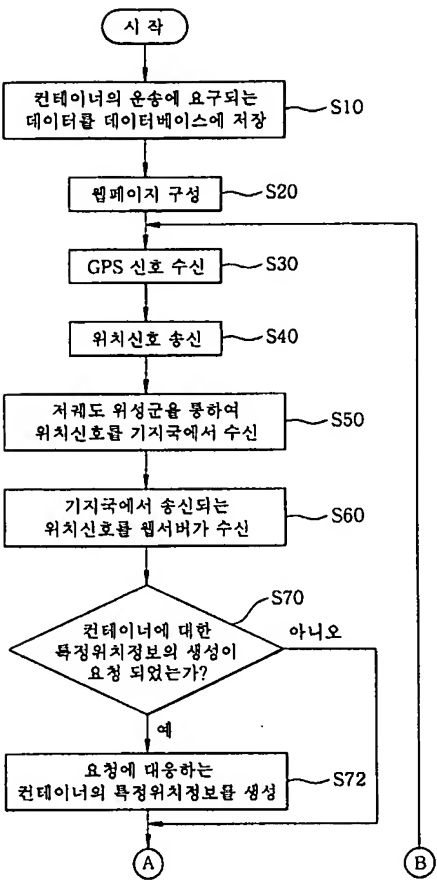


도면

도면 2



도면 3a



도면 3b

